※保証を有効にするため、ユーザー登録が必要です。

Fk フクハラ　実績・耐久性 No.1　特許取得済、ベストセラー商品 コンプレッサーは軽負荷でスタート

M0024-5	'15. 2 月版

ダブルトラップ取扱説明書

PO1-2E(AC200V)・TO1-2E(AC200V)

この度は Fk フクハラ「ダブルトラップ」をお買上げくださいまして有難うございます。
本器はエアーコンプレッサータンク内に溜るドレンをコンプレッサーの運転中はこまめに、しかも確実にドレンを排出し、作業終了時コンプレッサースイッチをOFFにした時にドレンとエアーを排出する機器で、翌朝のコンプレッサーの始動は軽負荷でスタートします。

本器を安全にご使用いただくために

安全に能率よくお使いいただくために、ご使用前に『取扱説明書』を最後までお読みください。
ご使用上の注意事項、本器の能力、使用方法など十分ご理解の上で、正しくご使用くださるようお願いいたします。お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる場所に必ず保管してください。

⚠警告・⚠注意の意味について

ご使用上の注意事項は「警告」・「注意」に区分していますが、それぞれ次の意味を表します。

⚠警告：誤った取り扱いをしたときに、使用者が死亡又は重傷を負う可能性が想定される内容のご注意。

⚠注意：誤った取り扱いをしたときに、使用者が傷害を負う可能性が想定される内容及び物的損害のみの発生が想定される内容のご注意。

⚠警告

1.仕様を確認してください。
本取扱説明書に記載されている仕様範囲外の圧力や温度での使用はしないでください。
作動不良、寿命低下、故障の原因となります。
仕様範囲を超えての使用に関しては、いかなる場合も保証対象外となります。

2.緊急遮断弁には、使用できません。
安全確保用バルブとして設計されておりません。そのようなシステムの場合は、別の確実に安全確保できる手段を講じた上で、ご使用ください。

3.分解・改造は行わないでください。
重大な事故の恐れがあります。改造を行った製品は保証対象外となります。

⚠注意

1.低温下で使用の場合、適切な凍結防止対策を行ってください。
作動不良、寿命低下、故障の原因となります。

1.製品と標準付属品の確認

	品　名		個数
1	ダブルトラップ 本体 (VCTF0.75mm²×3芯×2.5m付：PO1型 / VCTF0.75mm²×2芯×2.5m付：TO1型)		1台
2	取扱説明書		1冊
3	金具付耐圧ゴムホース	G1/4×350mm	1本
4	メス・オスエルボ	R1/4×Rc1/4	1個
5	中間ニップル	R1/4	1個
6	ブッシング	R3/8×Rc1/4	1個
7	ブッシング	R1/2×Rc3/8	1個
8	ソケット	Rc1/4	1個
9	ビニールホース	φ10×φ7×1m	1本

コンプレッサのドレン孔はRc1/4、3/8、1/2ですので、標準付属部品で取付けができます。万一取付けができない場合には配管部品店でご購入ください。

2.仕　　様

型　式	適用コンプレッサー			外形寸法(mm) 質　量(kg)	最高使用 圧　力	流体温度及び 使用周囲温度	取付口径	作　動	結　線
	電圧	kW数	制御方式						
PO1-2E	AC 200V	2.2～11kW	圧力スイッチ式（マグネットスイッチがあるもの）	長さ 182 幅 100 高さ 146 質量 1.9kg	1.5MPa	-20℃～50℃（但しドレン水が凍結しないこと）	Rp1/4(但し標準付属部品にてRc1/4、3/8、1/2に取付できます)	コンプレッサーのモーターが起動する毎に約1～13秒間（可変）ドレンを排出。㊟	マグネットスイッチに結線し、白線はR相、赤線はS相、黒線はU相
TO1-2E	AC 200V	2.2～37kW	アンローダー式					約5分間毎に約3～8秒（可変）ドレンを排出。㊟	・コンプレッサー電源スイッチ二次側以降の端子 ・他の電源からも可

●使用周囲温度：-20℃～50℃(但し、ドレンが凍結しないこと) ●定格電流：0.09A(AC200V) 50/60Hz共用

（注）作業終了時、コンプレッサーの電源OFF後ドレンとエアーを放出

3.取付け前の注意事項

3-1.設置・配管

⚠警告

①本器は防水構造ではありません。雨水がかからない場所に設置してください。
電気部品に水がかかり、火災や漏電の原因となります。
②爆発（引火）性ガス・有機溶剤の雰囲気では使用しないでください。
火災や爆発事故の恐れがあります。
③通気性の良い場所に設置してください。
本器は仕様上、連続通電となっており、電磁弁コイルが発熱します。通電時、通電直後は電磁弁コイルに触れないでください。やけどの恐れがあります。

⚠注意

①本器を配管するときは、必ず以前から溜まっている、古いドレンを抜いてから接続してください。
②直射日光は避けてください。
③アンモニア・酸等の腐食性ガスの雰囲気で使用しないでください。
④継手・配管等は、エアー漏れがないよう確実に締め付けてください。
⑤振動の無い場所に設置してください。
作動不良、寿命低下、故障の原因となります。

3-2.配線

⚠警告

①仕様書記載の電源電圧で配線してください。
誤った電圧を接続すると、火災や感電の原因となります。
②専用ブレーカに取り付けてください。
感電と電磁弁コイル焼損防止のため、電源側に適正な漏電感度と負荷容量を持った漏電遮断器を取り付けてください。火災や感電の原因となります。

⚠注意

①アース線は必ず接続してください。
火災や感電の原因となります。

3-3.保守・点検・修理

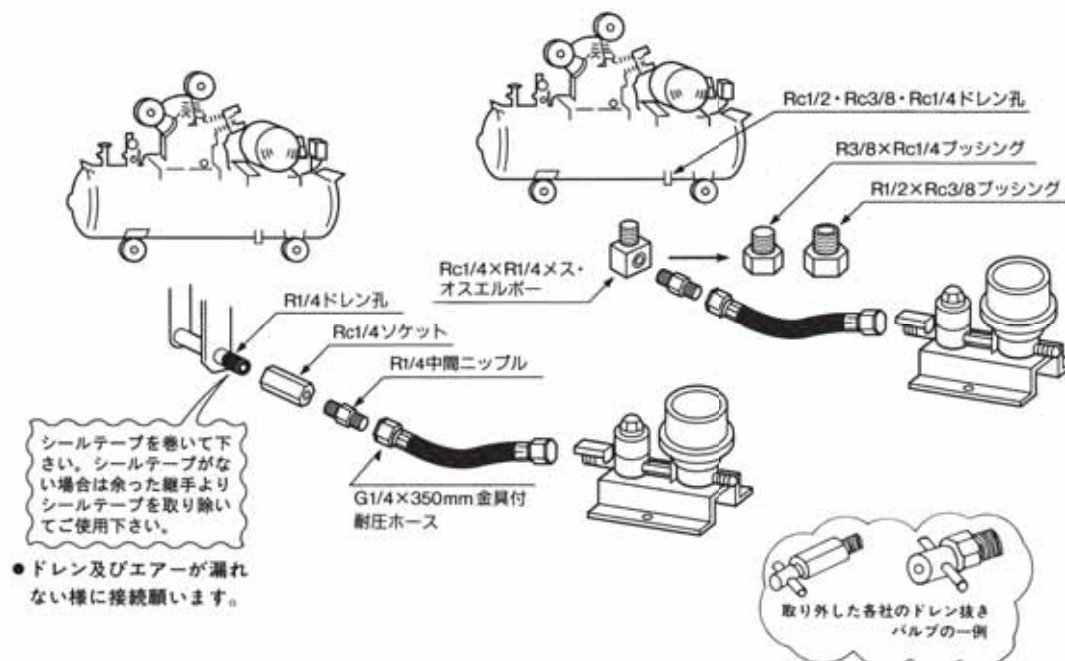
⚠警告

①本器の1次側電源をOFFにしてから、作業等を行ってください。
感電の恐れがあります。
②本器内部の残圧は必ず”ゼロ”にしてから、作業等を行ってください。
加圧中に作業等を行いますと、重大な事故になる恐れがあります。

⚠注意

①本取扱い説明書記載以外のドレン排出方法は行わないでください。

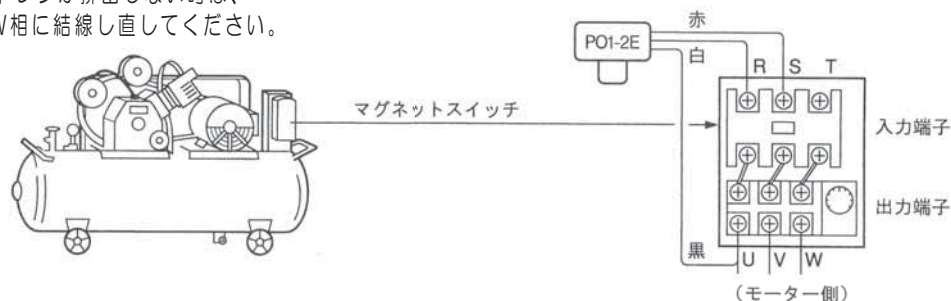
4.配管取付例図

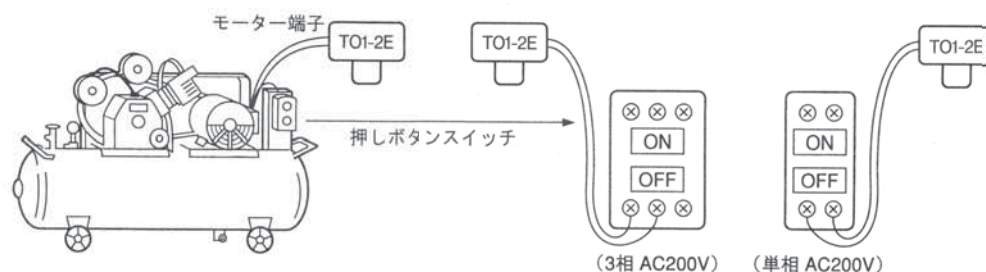
※「3.取付け前の注意事項」を必ずお読みください。

5.結線取付例図（詳細は同梱の「ダブルトラップ結線取扱説明書」を参照）

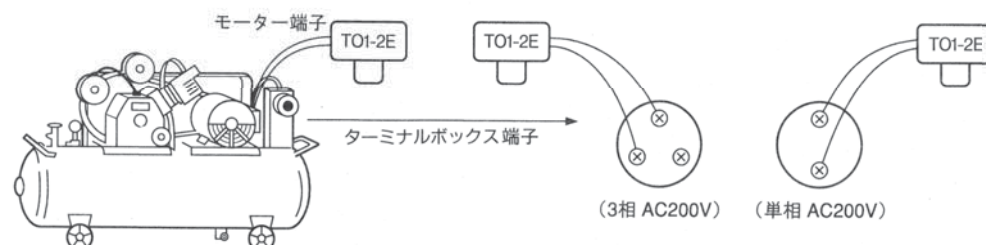
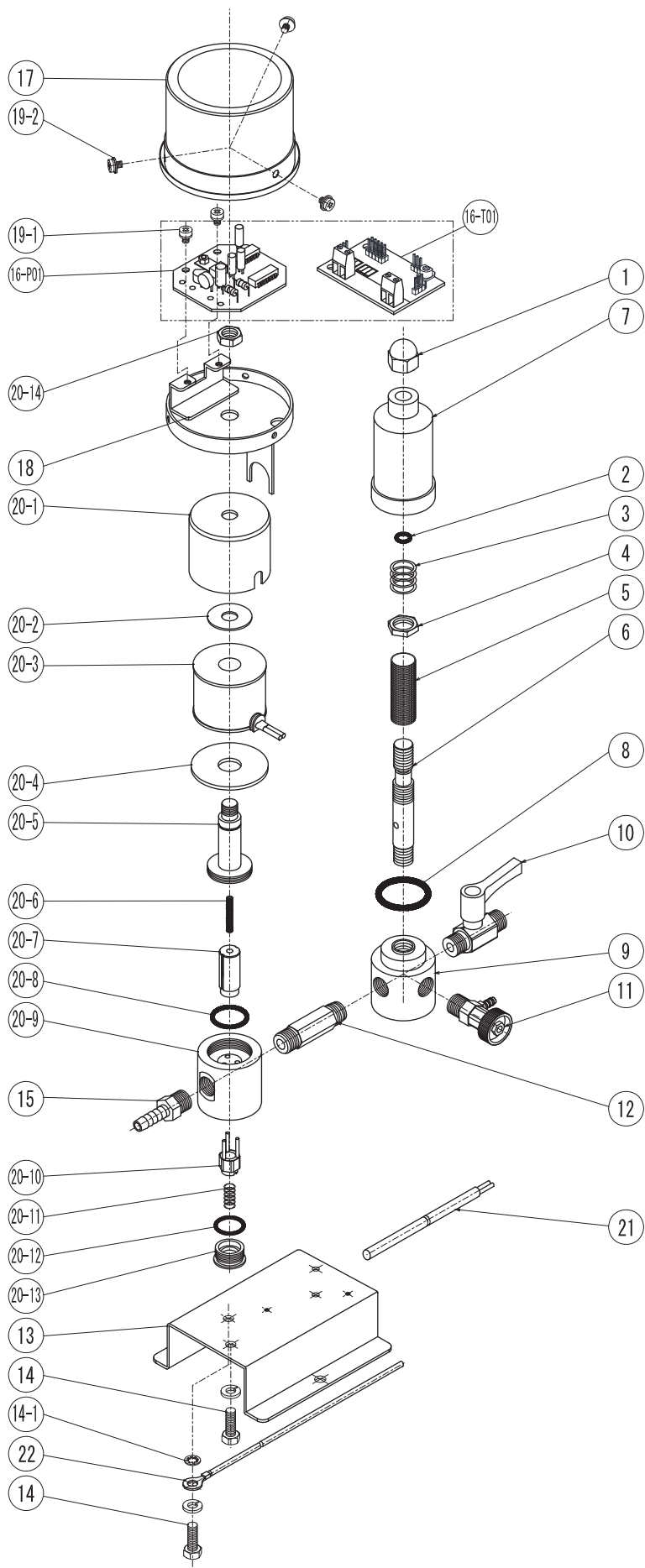
※「3.取付け前の注意事項」を必ずお読みください。

A 圧力スイッチ式コンプレッサーのとき PO1-2E

- ダブルトラップの白線と赤線をR、S、T相のうちいずれか2本へ。
- 黒線をU、V、W相のうち、白線と同じ相へ、結線してください。

（注）右図のように結線してドレンが排出しない時は、
白線をT相に、黒線をW相に結線し直してください。

B アンローダ式コンプレッサーのとき TO1-2E

①ON、OFFスイッチの場合：モーター端子またはスイッチへ結線

②ターミナルボックス端子の場合：モーター端子またはターミナルボックス端子へ結線

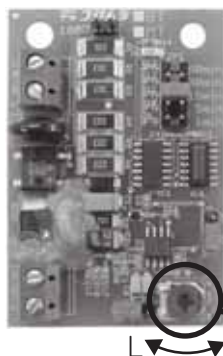
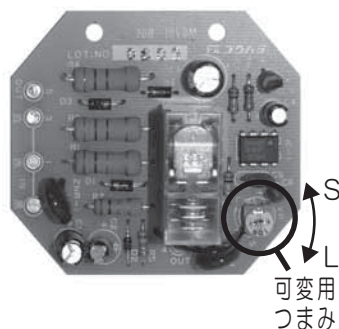
6.分解図

SECTION	No.	PART NAME	Q'TY
リード線	22	アース線	1
	21	電源線	1
電磁弁 Assy	20-14	ナット	1
	20-13	ストッパーナット	1
	20-12	Oリング	1
	20-11	スプリング	1
	20-10	ゴム弁座	1組
	20-9	弁本体	1
	20-8	Oリング	1
	20-7	プランジャー	1
	20-6	スプリング	1
	20-5	シリンダー	1組
	20-4	リングコアー	1
	20-3	コイル	1組
	20-2	リングコアー（上）	1
	20-1	コイルケース	1
	15	竹の子ニップル	1
タイマー	19-2	小ネジ	3
	19-1	小ネジ	2
	18	タイマーベース	1
	17	タイマーカバー	1
	16-T01	TO1型電子タイマー	1組
	16-P01	PO1型電子タイマー	1組
ベース	14-1	歯付座金	1
	14	六角ボルト（SW付）	2
	13	ベース	1
ストレーナ	12	長ニップル	1
	11	ドレン抜きバルブ	1
	10	ボールバルブ	1
	9	ボディ	1
	8	Oリング	1
	7	キャップ	1
	6	センターボルト	1
	5	ストレーナエレメント	1
	4	ナット	1
	3	スプリング	1
	2	Oリング	1
	1	六角袋ナット	1

7.ドレン排出時間をセットし直す時

セットし直す時は元電源を必ず切ってください。

- S方向（反時計方向）に回しますと短くなります。
- L方向（時計方向）に回しますと長くなります。

（TO1型電子タイマー）

（PO1型電子タイマー）

可変用
つまみ
L　S

■ ドレン排出時間セットの目安

型　　式	排出セット時間	適用コンプレッサー
PO1型	3～6秒	2.2～3.7KW
	5～8秒	3.7～5.5KW
	7～10秒	7.5～11KW
TO1型	3～5秒	2.2～3.7KW
	4～6秒	5.5～11KW
	5～7秒	11～22KW
	6～8秒	22～37KW

■ 排水能力（排水値は清水値）　（ｃｃ）

型　　式	TO1型・PO1型		PO1型
圧力＼時間	３ 秒	８ 秒	10 秒
0.5MPa	105	280	350
0.7MPa	120	320	400
1.0MPa	145	385	480

※ドレン排出時間は出荷時、PO1型、TO1型共に約５秒にセットされています。

8.保守・点検

■ドレン排出有無の確認・・・・・毎日

（1）電源投入時に、電磁弁が閉じるか又は電源OFF時に電磁弁が開くか確認してください。

■ストレーナの清掃

（1）定期的にストレーナエレメントの清掃をしてください。

(注) エアータンク内又は、配管のサビ等により早めにストレーナエレメントが目詰まりする事もありますので、早めの定期清掃をしてください。

■ストレーナの清掃手順（分解図参照）

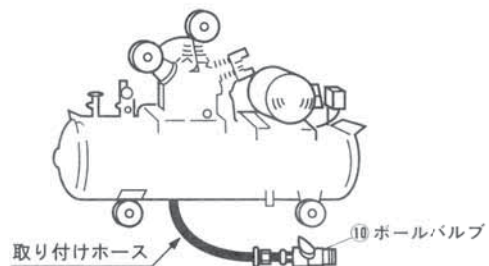
（1）⑩ ボールバルブを必ず閉めてください。
（2）⑪ ドレン抜きバルブを開けて内部の圧力を”ゼロ”にしてください。
（3）① 袋ナットを緩めて⑦ キャップを外してください。
（4）④ ナットを緩めて ⑤ストレーナエレメントを取り外してください。（注１）
（5）ストレーナエレメントの清掃後、逆の手順で組み立ててください。（注2）
（6）清掃組立後、正常にエアーが排出されるか又は、エアー漏れがないか確認してください。

（注１）ストレーナエレメントが変形するため、④ナットは締めすぎないようにしてください。
（注２）組み立てる前に ②⑧ Oリングにゴミの付着又はキズがないか確認してから組み立ててください。
　　　（ゴミの付着、キズはエアー漏れの原因となります。）

9.故障とその対策

現　　象		原　　　因	対　　策
エアー出放し	電気関係	○電源端子がはずれている。	取付け。
		○電源コードの断線。	交換、ハンダ部ならハンダ付け。
		○電磁弁コイル (20-3) の焼損または断線。	過大電圧、ショート等調査の上、交換。
		○電圧降下による電磁弁コイル (20-3) の不作動。	定格電圧でご使用下さい。
		○タイマー (16-P01) または (16-T01) の故障。	交換。
		○結線誤り。	結線取付例又は結線取説に従い結線のこと。
	電磁弁関係	○寒さが厳しい時、ドレン水滴が凍結してゴム弁座(20-10)が閉まりきらない。	ボールバルブ⑩を閉にして1～2時間運転した後弁を開く。
		○異物ひっかかりのためプランジャー(20-7)不作動。	分解、洗浄。
		○ゴム弁座 (20-10) またはOリング (20-8)(20-12)の傷、亀裂。	交換。
	その他	○配管部継手のゆるみ。	締め直し。
		○ホースの亀裂。	交換。
		○ストレーナキャップ部からの漏れ。	ナット締め直し。
ドレンまたはエアーが出ない	電気関係	○タイマー故障。	交換。
		○結線誤り。	結線取付例又は結線取説に従い結線のこと。
	電磁弁関係	○出入口孔の詰まり。	分解、洗浄。
	ストレーナ関係	○ストレーナエレメント⑤の詰まり。	分解、洗浄。
	その他	○コンプレッサードレン孔の詰まり。	洗浄。
		○配管部の詰まり。	分解、洗浄。
		○ボールバルブ⑩が閉。	開にする。

10.修理に出す時

不具合になって本体全体を修理に出す時は下図の様に致しますと、修理期間中手動にてドレン抜きが出来ます。⑩ボールバルブを取り外して、取り付けホース（G1/4×350m金具付耐圧ホース）先端にネジ込んで下さい。

■製品保証規定■

1. 正常な使用状態で納入後１年以内に故障、または破損した場合に無償で修理いたします。

2. 次のような場合は保障期間内でも保証の対象外であり、有償修理扱いとさせていただきます。※修理に出す場合は、購入店または当社にご返送ください。

・本取扱説明書に記載された条件を越える過酷環境下（異常電圧・異常温度・粉じんの多い所など）で使用された場合。
・規定の圧力（最高圧力）以上の圧力で使用された場合。
・製品、および部品を無断で改造された場合。
・取扱説明書に記載した注意事項および点検、整備を順守されなかった場合。
・火災・地震・水害・および盗難などの災害を起因とする故障。
・消耗品、付属品などの交換を行なったことに起因する故障または不具合。

3. 本製品の故障または不具合に伴う産業補償、営業補償などの二次的損害に対する保証はいたしません。

4. 本保証は、日本国内にて使用される場合に限り適用されます。

■お願いとご注意■

1. ドレン（油分濃度5mｇ/L 以上含む）は河川、下水、地下等に流すことは、「水質汚濁防止法」で禁止されています。トラップより排出されるドレンは、ドレン受け容器にためて産業廃棄物処理業者に委託するか、ドレン処理装置等で処理後、流されるようお願い致します。

2. 保証期間経過後の修理等についてのお問い合わせは、裏面のお問い合わせ先までご連絡ください。また、その際の修理費用についてはユーザー様にご負担いただきます。

保証を有効にするために、ユーザー登録が必要です。
弊社ホームページにて登録が可能です。

http://www.fukuhara-net.co.jp/ または フクハラ　ドレン 検索

保　証　書

本製品をご購入いただきありがとうございます。本書は大切に保管してください。
保証期間中に故障が発生した場合は、保証書と製品を併せた状態でお買い上げいただいた販売店もしくは弊社までお問い合わせください。

製品名		型式		ロット番号	
				製造番号	
お客様ご記入欄	会社名				
	部署名				
	担当者名				
	住　所	□□□-□□□□			
	TEL		FAX		
	メールアドレス	@			
購入日	年　月　日		保障期間	1年間	
販売店名・住所・電話					

【製品に関するお問い合わせ】

Fk 株式会社フクハラ
FAX 045-363-6275 TEL 045-363-7373 〒246-0025 横浜市瀬谷区阿久和西1−15−5
メールアドレス customer@fukuhara-net.co.jp ホームページ http://www.fukuhara-net.co.jp